



(19) Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 943 454 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.09.1999 Bulletin 1999/38

(51) Int. Cl. 6: B42F 1/04

(21) Numéro de dépôt: 98400631.2

(22) Date de dépôt: 18.03.1998

(84) Etats contractants désignés:
 AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
 NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
 AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: Speurt, Thierry
 92800 Puteaux (FR)

(72) Inventeur: Speurt, Thierry
 92800 Puteaux (FR)
 (74) Mandataire: Pontet, Bernard
 Pontet Allano & Associés s.e.l.a.r.l.
 25, rue Jean-Rostand
 Parc Club Orsay Université
 91893 Orsay Cédex (FR)

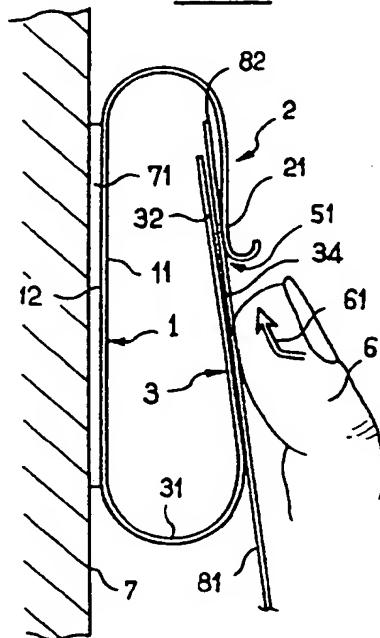
(54) Dispositif de maintien par pincement

(57) Le dispositif de maintien comprend un corps (1) fixé à un support tel qu'une paroi murale (7), une languette de butée (2) et une languette mobile (3). Le corps et les deux languettes sont réalisés en une seule bande de matière élastique.

Pour maintenir un objet, par exemple suspendre une feuille de papier (81), on applique la feuille contre une zone de pression (34) de la languette mobile (3) de façon à écarter celle-ci de la languette de butée (2) puis on engage le bord supérieur (82) de l'objet (81) entre les deux languettes (2, 3). On relâche ensuite la pression pour que l'objet (81) se trouve pincé entre une zone de pincement (32) de la languette mobile (3) et une zone de butée (21) de la languette de butée (2).

Utilisation pour placer un objet en situation de maintien au moyen d'une seule main avec un dispositif très économique.

FIG. 2



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de maintien par pincement pour des objets divers tels que des feuilles de papier ou des documents, des objets textiles tels que des habits, des torchons, des serviettes, ou encore des objets essentiellement rigides tels que des outils, des ustensiles notamment culinaires, etc.

[0002] Les systèmes de maintien par pincement traditionnels nécessitent pour la plupart l'emploi des deux mains, l'une servant à manoeuvrer la pince à l'ouverture pendant qu'on glisse l'objet entre les mors de la pince avec l'autre main.

[0003] En outre ou alternativement, les dispositifs connus sont relativement complexes et/ou peu efficaces ou ont encore l'inconvénient d'endommager plus ou moins gravement l'objet maintenu ou encore de le maintenir de façon incertaine.

[0004] Le but de la présente invention est de proposer un dispositif de maintien très ergonomique, presque toujours utilisable d'une seule main, efficace, peu coûteux et/ou compatible avec de nombreuses applications.

[0005] Suivant l'invention, le dispositif de maintien est caractérisé en ce qu'il comprend :

- un corps;
- une languette de butée ayant une zone de raccordement avec le corps;
- une languette mobile ayant une zone de raccordement avec le corps et une zone de pincement située entre une face antérieure du corps et une face postérieure de la languette de butée; et
- des moyens de rappel élastique reliés fonctionnellement à la languette mobile et tendant à appuyer au moins indirectement la zone de pincement contre la face postérieure de la languette de butée; la languette mobile possédant en outre une zone de pression sur laquelle un utilisateur peut appuyer pour écarter la zone de pincement relativement à la languette de butée et glisser un objet à maintenir entre celles-ci ou l'en enlever.

[0006] Typiquement, pour engager un objet dans la pince, on presse l'objet sur la zone de pression de la languette mobile. Ceci écarte la languette mobile de la languette de butée. Ensuite, tout en maintenant cette pression, on pousse l'objet le long de la languette mobile pour l'engager dans la fente entre la languette mobile et la languette de butée. Il suffit ensuite de relâcher la pression sur l'objet pour que celui-ci se trouve pincé, sous l'action des moyens de rappel élastique, entre la languette mobile et la languette de butée. Une seule main peut donc à la fois provoquer l'ouverture du dispositif de maintien et l'engagement de l'objet entre les deux faces de pincement du dispositif.

[0007] Il est avantageux que le corps et les deux languettes soient formées par une même bande de

matière courbée à la jonction entre le corps et chacune des languettes, respectivement.

[0008] La bande de matière peut être une simple bande de métal élastique, par exemple de l'acier inoxydable, ou de matière plastique. Cette bande constitue ainsi la majeure partie ou la totalité du dispositif en une seule pièce.

[0009] Il est avantageux que la languette de butée comporte sur sa face postérieure une région de butée convexe au-delà de laquelle la languette de butée s'écarte de la languette mobile en formant avec celle-ci une fente d'introduction en forme de coin.

[0010] Cette fente en forme de coin favorise l'introduction de l'objet entre les deux languettes de la pince. L'introduction peut en cas de besoin, grâce à l'effet de coin, produire une ouverture complémentaire par la poussée que l'utilisateur exerce sur l'objet dans le sens de l'introduction.

[0011] Dans certaines applications, le corps porte des moyens de fixation à un support, par exemple des moyens de fixation adhésifs.

[0012] Le support peut typiquement être une paroi verticale. Un tel support favorise l'introduction aisée de l'objet entre les deux languettes du dispositif. En particulier, le support constitue un appui de réaction pour la force de pression exercée par l'utilisateur sur la zone de pression de la languette mobile.

[0013] Le corps peut être solidaire d'une structure porteuse à géométrie variable faisant partie du dispositif, par exemple un bras déformable pouvant être fixé lui-même à un support fixe, à un appareil ou une machine.

[0014] Par exemple, une extrémité d'un bras à géométrie variable peut être fixée à un boîtier de matériel informatique tandis que le corps et les deux languettes, situés à l'autre extrémité du bras déformable, peuvent supporter des documents à prendre en considération pour le travail sur l'ordinateur, par exemple un texte à saisir par traitement de texte.

[0015] Dans une autre application, un tel bras peut être fixé par une extrémité à une machine pour supporter à l'autre extrémité un dessin technique ou des instructions de travail.

[0016] La réalisation est particulièrement économique lorsque les moyens de rappel élastique consistent en une élasticité d'une partie au moins de la languette mobile elle-même.

[0017] La languette mobile est avantageusement plus longue que la languette de butée.

[0018] Ceci est approprié car la languette mobile doit présenter ladite zone de pression entre la zone de pincement et la zone de raccordement. En outre, dans le cas précité où les moyens élastiques consistent en une élasticité de la languette mobile, et que simultanément la languette mobile, le corps et la languette de butée sont fait en un seul bande d'une même matière, la plus grande flexibilité élastique de la languette mobile et sa mobilité par rapport au corps et à la languette de butée résultent de la plus grande longueur de la languette

mobile.

[0019] Des moyens d'adhérence peuvent être prévus sur la face postérieure de la languette de butée et/ou sur la face antérieure de la zone de pincement de la languette mobile pour augmenter le coefficient de frottement avec l'objet retenu entre ces faces.

[0020] L'une des applications préférées du dispositif selon l'invention est la suspension de documents, feuilles de papier et analogues.

[0021] Le dispositif selon l'invention est également applicable à la suspension d'objets qui typiquement peuvent être rigides, tels que des outils ou des ustensiles. En fonction de la taille des objets à maintenir, le débattement de la languette mobile peut varier. En fonction du poids des objets à retenir, la force élastique appliquée à la languette mobile peut également varier selon les réalisations. On peut par exemple envisager de suspendre un jeu de clés pour des écrous ou vis de différentes tailles, une série de tournevis, ou encore, à la cuisine, une casserole ou une série de casseroles par leurs manches, un ou plusieurs ustensiles du type cuillères, fourchettes, louches, écumoirs, etc.

[0022] Le dispositif selon l'invention est également applicable à la suspension d'objets textiles. Il peut alors remplacer un porte-manteaux pour supporter un habit, il peut également servir à suspendre un torchon dans une cuisine, une serviette dans une salle de bains, etc.

[0023] Dans une application particulière, le dispositif est à usage de pince à linge pour l'étendage du linge en vue de son séchage. La zone de jonction entre le corps et la languette de butée forme alors une anse de passage d'un fil d'étendage, auquel le dispositif se trouve alors suspendu. D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description ci-après, relative à des exemples non-limitatifs.

[0024] Aux dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de maintien selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en élévation du dispositif de la figure 1 lors de l'insertion d'une feuille de papier;
- la figure 3 est une vue à plus petite échelle après insertion de la feuille de papier;
- la figure 4 est une vue de la bande de matière constitutive du corps et des languettes à un stade intermédiaire de fabrication;
- la figure 5 est une vue en élévation d'un autre mode de mise en œuvre de l'invention;
- la figure 6 est une vue de face d'un autre mode de réalisation de l'invention; et
- la figure 7 est une vue de profil d'un badge selon l'invention, en service;
- la figure 8 est une vue du dispositif selon l'invention appliquée à la suspension d'une casserole;
- la figure 9 est une vue en perspective illustrant une application du dispositif selon l'invention en tant que pince à linge.

[0025] Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 3, le dispositif comprend un corps plat 1 à une extrémité duquel est raccordée une languette de butée 2. A l'extrémité opposée du corps 1 est raccordée une languette mobile 3.

[0026] Le corps 1 et les languettes 2 et 3 sont réalisées en une seule bande de matière élastiquement flexible, par exemple une bande d'acier inoxydable ou une bande de matière plastique flexible.

[0027] Les zones de raccordement 23 et 33 du corps 1 avec la languette de butée 2 et avec la languette mobile 3 sont réalisées chacune par une courbure sensiblement à 180° de la bande de matière flexible.

[0028] Les languettes 2 et 3 sont situées toutes les deux en regard d'une face antérieure 11 du corps 1 et s'étendent l'une vers l'autre à partir de leur zone de raccordement respective 23, 33 avec le corps 1.

[0029] Au voisinage de son extrémité libre 31, la languette mobile 3 comporte une zone de pincement 32 qui est engagée entre la face antérieure 11 du corps 1 et la face postérieure 22 d'une zone de butée 21 de la languette de butée 2.

[0030] La zone de butée 21 de la languette 2 est située en regard de la face antérieure 4 du corps 1 à une certaine distance de la zone de raccordement 23.

[0031] La languette mobile 3 présente entre la zone de pincement 32 et la zone de raccordement 33 avec le corps 1, une zone de pression 34. Comme illustré à la figure 3, la longueur apparente L2 de la languette de butée 2 est nettement plus faible que la longueur apparente L1 du corps 1, de manière que la zone de pression 34 de la languette mobile 3 soit découverte au-delà de l'extrémité libre de la languette de butée 2.

[0032] La longueur apparente L3 de la languette mobile 3 est nettement plus grande, par exemple trois fois plus grande, que la longueur apparente L2 de la languette de butée 2.

[0033] Comme le montre la figure 4, pour réaliser le dispositif de maintien, on donne à la bande de matière élastique une forme initiale telle que la languette mobile 3 tend, en l'absence de toute contrainte élastique, à s'écartier du corps 1 au-delà de la position définie par la languette de butée 2. Pour passer de l'état intermédiaire résultant du formage, représenté à la figure 4 à l'état correspondant au dispositif terminé (figures 1 à 3) il suffit de flétrir le corps 1 de façon que la face antérieure 11 soit convexe pour pouvoir engager la languette mobile 3 derrière la languette de butée 2.

[0034] Ainsi, dans le dispositif de maintien en configuration de fonctionnement (figures 1 à 3), la zone de pincement 32 de la languette mobile 3 est rappelée en permanence, élastiquement, vers la position de repos en appui contre la languette de butée 2, sous l'effet de sa tendance à reprendre la position détendue visible à la figure 4.

[0035] Comme le point de contact 5 qui s'établit entre les languettes 2 et 3 (figure 1) est beaucoup plus près de la zone de raccordement 23 de la languette de butée

2 que de la zone de raccordement 33 de la languette mobile 3, la languette de butée 2 offre une résistance à la flexion bien plus grande. Ceci permet à la languette de butée 2 de retenir la languette mobile 3 dans la position de repos représentée à la figure 1 sans que la languette mobile 3 ne fasse fléchir de façon significative la languette de butée 2 ou le corps 1.

[0036] En outre, par une pression exercée sur la zone de pression 34, la languette mobile 3 et en particulier la zone de pincement 32 peuvent être écartées de la languette de butée 2. Cette pression peut être exercée par le pouce 6 d'un utilisateur comme illustré à la figure 2.

[0037] Comme le montrent les figures 2 et 3, le corps 1 est muni de moyens de fixation contre une paroi verticale 7, par exemple un mur. Les moyens de fixation consistent commodément en une mousse adhésive 71 fixée sur la face postérieure 12 du corps 1.

[0038] Le dispositif de maintien des figures 1 à 3 s'utilise de la manière suivante pour le maintien d'une feuille de papier 81 en position de suspension verticale. Le dispositif est fixé contre la paroi 7 de façon que la languette de butée 2 soit en position supérieure et la languette mobile 3 en position inférieure.

[0039] A l'aide de son pouce 6, l'utilisateur place la feuille de papier 81 contre la zone de pression 34 de la languette mobile 3 puis, en maintenant cette pression, engage le bord supérieur 82 de la feuille 81 dans la fente 51 entre la zone de butée 21 de la languette de butée 2 et la zone de pincement 32 de la languette mobile 3.

[0040] Le mouvement et les forces exercés par l'utilisateur sont symbolisés par la double flèche 61 à la figure 2. A la suite de cela, l'utilisateur retire son pouce et la zone de pincement 32 (figure 3) de la languette mobile 3 vient pincer élastiquement la feuille 81 contre la zone de butée 21 de la languette de butée 2.

[0041] La languette de butée 2 présente au-delà de la zone de butée 21 une zone terminale 24 qui s'écarte progressivement de la languette mobile 3 en définissant avec celle-ci une fente d'insertion 51 ayant un profil en coin.

[0042] La figure 1 visualise que la face postérieure 22 de la languette de butée 2 peut présenter dans la zone de butée 21 un revêtement 26 favorisant l'adhérence, par exemple une feuille de caoutchouc. Ainsi, la feuille de papier ou autre objet sera plus efficacement maintenue entre la languette de butée 2 et la languette mobile 3.

[0043] Dans l'exemple représenté à la figure 5, le corps 1 du dispositif de maintien n'est pas nécessairement pourvu de moyens de fixation tels que les moyens 71 de la figure 2.

[0044] Le dispositif de maintien de la figure 5 est utilisé pour maintenir à l'état assemblé une pile de feuilles 83 entre la languette de butée 2 et la languette mobile 3.

[0045] Dans l'exemple représenté à la figure 6, les moyens de fixation comprennent une rotule 72 dont l'un des éléments 73 est fixé au sommet du corps 1 et

l'autre élément 74 est solidaire de l'extrémité d'un bras plastique déformable 76 dont l'autre extrémité peut pivoter selon un axe vertical 77 par rapport à un appareil 78 qui dans l'exemple est un écran d'ordinateur.

5 [0046] Ainsi, la feuille 81 portant par exemple un texte à saisir par informatique peut être positionnée par l'opérateur de la manière qu'il juge la plus ergonomique lorsqu'il travaille face à l'ordinateur.

[0047] Dans l'exemple de la figure 7, le corps 1 est fixé 10 par tous moyens appropriés à un badge d'identification 91 qui est par exemple du genre remis à des visiteurs entrant dans des locaux d'une entreprise ou d'une exposition. Le badge est fixé à la poche 92 de la veste ou autre habit 94 du visiteur par insertion du bord supérieur 93 de la poche 92 entre la languette de butée 2 placée en position supérieure et la languette mobile 3. La languette de butée 2 pénètre à l'intérieur de la poche alors que la languette mobile 3 reste appuyée contre la face extérieure de la poche. Le badge 91 est adjacent à la face dite postérieure du corps 1.

[0048] Dans l'exemple représenté à la figure 8, le dispositif de maintien est semblable à celui des figures 1 à 4, avec son corps 1 fixé à un mur 7. Toutefois, la fixation, pour qu'elle soit plus robuste, est assurée par des vis 79 qui passent à travers des trous (non représentés) du corps 1 et s'engagent dans la paroi 7.

[0049] Le dispositif de maintien est utilisé pour suspendre une casserole 94 par insertion du manche 96 de la casserole entre la languette mobile 3 et la languette de butée 2.

[0050] La force de rappel élastique de la languette mobile 3 est choisie suffisante pour que la force de frottement en résultant sur le manche 96 soit supérieure au poids de la casserole 94.

[0051] Dans l'exemple représenté à la figure 9, le dispositif de maintien est utilisé comme pince à linge 41 pour suspendre un objet textile 42 en vue de son séchage. Le fil d'étendage 43 passe sous la zone de raccordement 23 de la languette de butée 2, qui forme anse de suspension. L'objet textile à suspendre est engagé entre la languette de butée 2 et la languette mobile 3 de chaque pince à linge 41.

[0052] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés. D'autres applications encore sont concevables, par exemple comme marque-page pour repérer une page particulière dans un ouvrage, pour la suspension d'outils dans un atelier d'une manière analogue à celle représentée à la figure 8 pour une casserole, pour la suspension de torchons ou de serviettes.

[0053] Le dispositif pourrait également être utilisé pour maintenir un objet en position dressée en plaçant la languette de butée 2 en position inférieure et la languette mobile 3 en position supérieure.

[0054] On pourrait également placer la languette de butée 2 en position latérale relativement à l'objet à maintenir.

Revendications

1. Dispositif de maintien caractérisé en ce qu'il comprend :

- un corps (1);
- une languette de butée (2) ayant une zone (23) de raccordement avec le corps (1);
- une languette mobile (3) ayant une zone (33) de raccordement avec le corps et une zone de pincement (32) située entre une face antérieure (11) du corps (1) et une face postérieure (22) de la languette de butée (2); et
- des moyens de rappel élastique reliés fonctionnellement à la languette mobile (3) et tendant à appuyer au moins indirectement la zone de pincement (32) contre la face postérieure (22) de la languette de butée (2);
- la languette mobile (3) possédant en outre une zone de pression (34) sur laquelle un utilisateur (6) peut appuyer pour écarter la zone de pincement (32) relativement à la languette de butée (2) et glisser entre celles-ci un objet (81, 82, 92, 96, 42) à maintenir ou l'en enlever.

2. Dispositif de maintien selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de pression (34) est située entre la zone de pincement (32) et la zone de raccordement (33) de la languette mobile (3).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite zone de raccordement (23) de la languette de butée (2) et la zone de raccordement (33) de la languette mobile (3) sont situées en deux extrémités opposées du corps (1).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le corps (1) et les deux languettes (2, 3) sont formés par une même bande de matière courbée entre le corps et chacune des languettes respectivement.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la languette de butée (2) comporte sur sa face postérieure (22) une région de butée convexe au-delà de laquelle la languette de butée (2) s'écarte de la languette mobile (3) en formant avec celle-ci une fente d'introduction (51) en forme de coin.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de rappel élastique consistent en une élasticité d'une partie au moins de la languette mobile (3).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par des moyens d'adhérence (26) portés par l'une au moins de la face postérieure (22)

de la languette de butée (2) et de la face antérieure de la zone de pincement (32) de la languette mobile (3).

5 8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la languette mobile (3) est plus longue que la languette de butée (2).

10 9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par des moyens (71 à 74, 76, 77, 79) pour fixer le corps à un support (7, 78).

15 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de fixation comprennent une structure (72, 76, 77) à géométrie variable.

20 11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'une face postérieure (12) du corps (1) porte des moyens de fixation adhésifs (71).

25 12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il est destiné à la suspension de documents (81).

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il est destiné à la suspension d'objets tels qu'outils ou ustensiles (94).

30 14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il est destiné à la suspension d'objets tels que habits, torchons, serviettes.

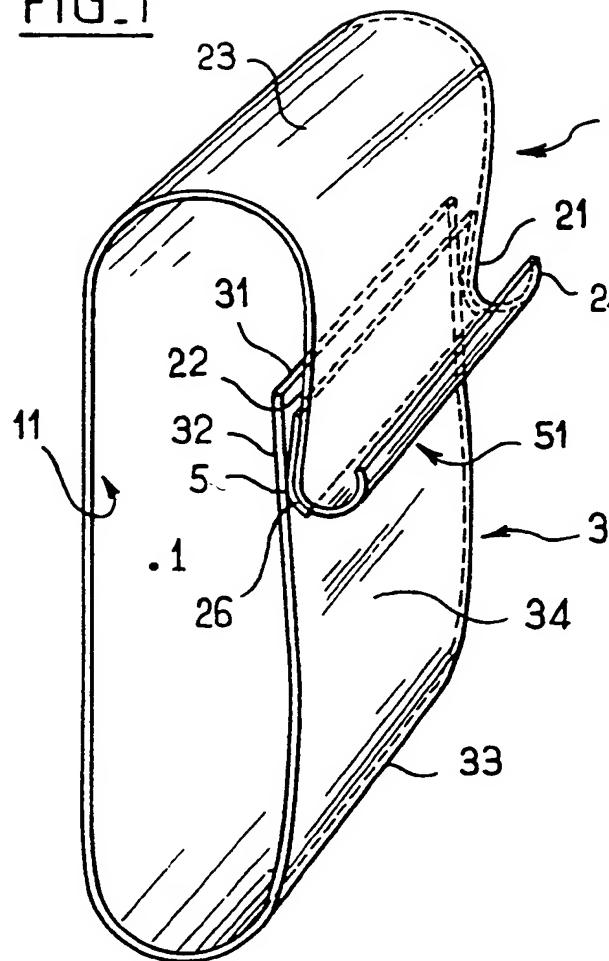
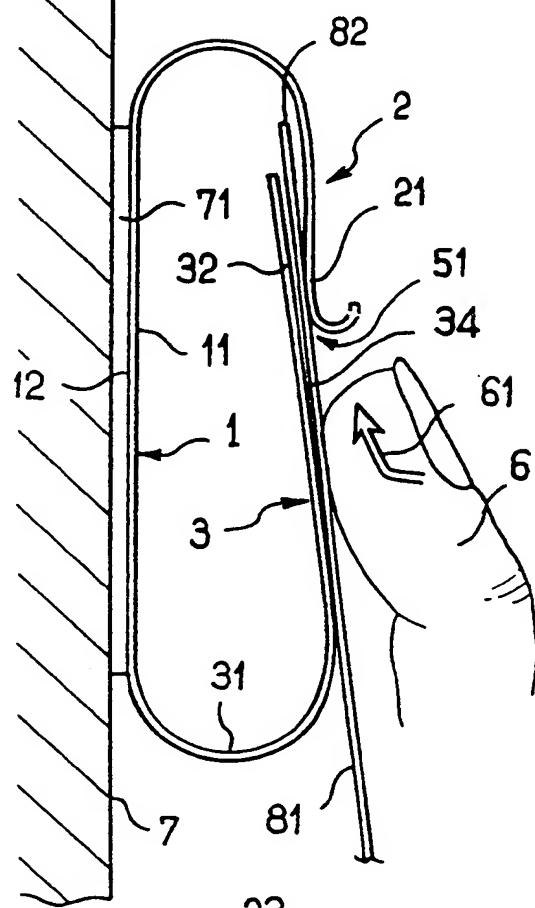
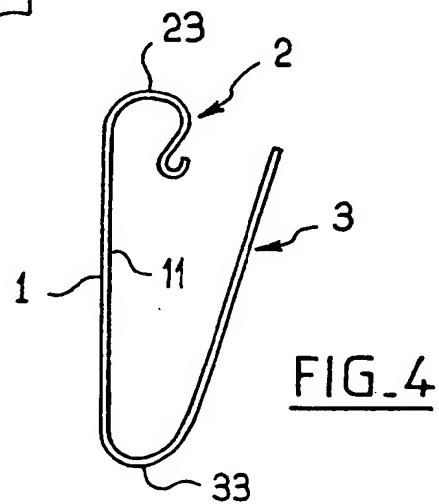
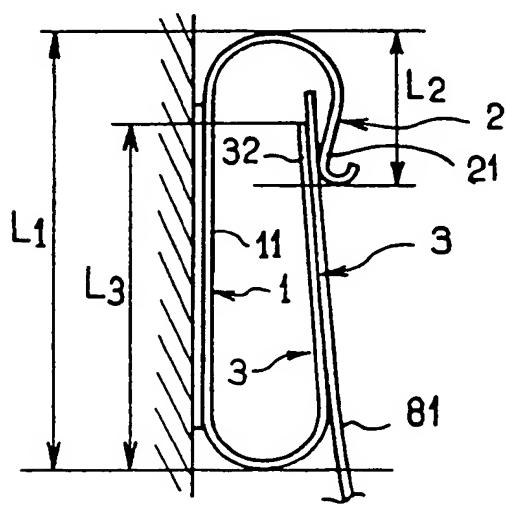
35 15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il est à usage de pince à linge (41), la zone de raccordement (23) de la languette de butée (2) formant anse de passage d'un fil d'étendage (43).

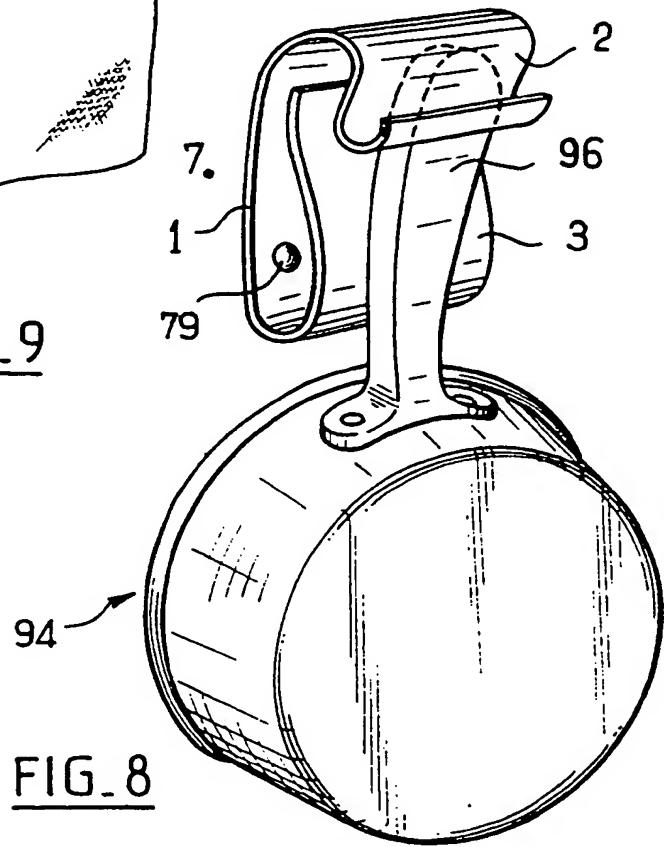
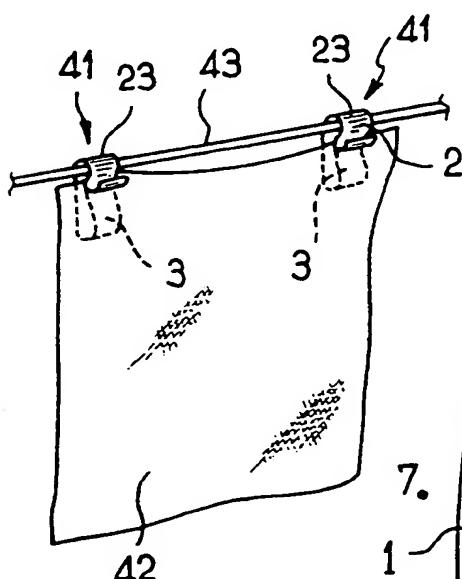
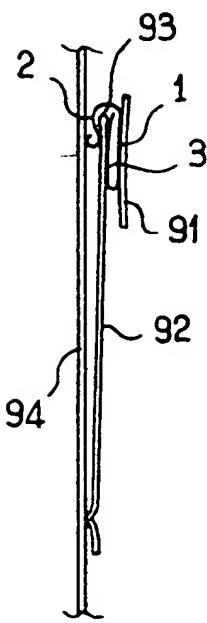
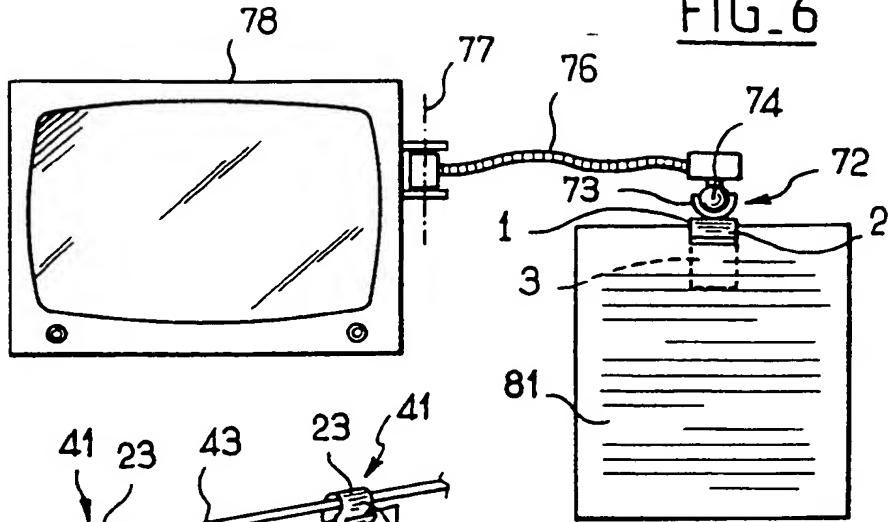
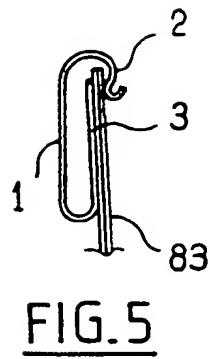
40 16. Badge comprenant un dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, dont la face postérieure du corps (1), opposée aux languettes, est fixée à la face postérieure (12) du badge proprement dit (91).

45

50

55

FIG.1FIG. 2FIG. 3FIG. 4





Office pour le dépôt
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 0631

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS													
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)										
X	GB 2 167 348 A (GILLIAN DEL BRIDGE) 29 mai 1986 * le document en entier *	1-4, 6-9, 12	B42F1/04										
X	US 4 563 796 A (JOHN S. KETTLESTRINGS) 14 janvier 1986 * le document en entier *	1-4, 6, 9, 11, 12											
X	US 2 493 503 A (WILLIAM C. RENNE) 3 janvier 1950 * le document en entier *	1, 3-6, 14, 15											
A	US 4 903 376 A (JEAN-PIERRE ROUSSEAU) 27 février 1990 * le document en entier *	1											
DOMAINE TECHNIQUE RECHERCHES (Int.Cl.6)													
B42F D06F													
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lieu de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Date d'achèvement de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Examinateur</td> </tr> <tr> <td>LA HAYE</td> <td>4 août 1998</td> <td>Loncke, J</td> </tr> </table>				Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	LA HAYE	4 août 1998	Loncke, J				
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur											
LA HAYE	4 août 1998	Loncke, J											
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">X : particulièrement pertinent à lui seul</td> <td style="width: 33%;">T : théorie ou principe à la base de l'invention</td> </tr> <tr> <td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td> <td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td> </tr> <tr> <td>A : arrière-plan technologique</td> <td>D : cité dans la demande</td> </tr> <tr> <td>O : divulgation non-écrite</td> <td>L : cité pour d'autres raisons</td> </tr> <tr> <td>P : document intercalaire</td> <td>& : membre de la même famille, document correspondant</td> </tr> </table>				X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande	O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention												
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date												
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande												
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons												
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant												